



Fiches thématiques



Cycle 3 et plus



Trier, ranger, classer
les laines-de-mer
de la plage du Grau Du Roi

L'aquarium Le Seaquarium bénéficie d'une localisation géographique idéale pour l'étude du milieu marin et son environnement grâce à proximité de la plage du Grau Du Roi. Il est donc aisé, pour un enseignant et ses élèves d'y observer, récolter et étudier les laines de mer.

La fiche thématique suivante offre une approche scientifique de cette étude et présente une collection de la plage du Grau Du Roi, afin de replacer ces laines de mer dans la classification actuelle du vivant.

Cette fiche peut être utilisée, remaniée par des enseignants de tout niveau (du cycle 1 au lycée).

Pour les premiers cycles, elle peut être un appui pour apprendre aux plus jeunes à « observer, décrire, nommer puis ranger et classer des êtres vivants* ».

Pour les cycles 3 et 4, puis pour le lycée, elle peut être un support pour illustrer l'étude de la classification actuelle des êtres vivants, de la notion de parenté et pour comprendre que cette « classification scientifique [...] se fonde sur la théorie de l'évolution* ».

*source : « Comprendre et enseigner la classification du vivant », édition Belin, 2008.

Ce sujet d'étude peut également être un point d'appui pour un projet d'éducation à la protection de la biodiversité et à l'étude de l'environnement et du développement durable.

Les programmes scolaires :

Cycle 1 (Explorer le monde du vivant – découvrir le monde vivant)

Cycle 2 (Questionner le monde – comment reconnaître le monde vivant ?)

Cycle 3 (Sciences et Technologie – Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent)

Cycle 4 (SVT) (Le vivant et son évolution - Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants, et l'évolution)

2^{nde} (SVT) (La biodiversité, résultat et étape de l'évolution)

Les domaines du socle commun de connaissances, de compétences et de culture :

Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer

- Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages scientifiques

Domaine 2 : Méthodes et outils pour apprendre

Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques

- Approche scientifique de la Terre et du Vivant

- Développement de la curiosité, le sens de l'observation

- Pratiquer des démarches scientifiques

Domaine 5 : Les représentations du monde et l'activité humaine

Mode d'emploi du guide

- Observer les laines de mer;
- Distinguer les laines de mer d'origine minérale et humaine de celles provenant d'êtres vivants et construire trois grands groupes représentant les trois grandes composantes de l'environnement « Les êtres vivants et leurs restes » / « Les éléments minéraux » / « Les traces de l'activité humaine ».
- Dans la composante « Les êtres vivants et leurs restes », construire et positionner les groupes de parenté de ces êtres vivants représentant leur place dans la classification du vivant.
- Repérer sur chaque laisse de mer les attributs (critères) qu'elle possède ;
- Former des groupes possédant des attributs en commun ;
- Emboîter les « sous-groupes », dans les « grands-groupes » pour faire ressortir la notion de parenté entre ces êtres vivants et comprendre leur place dans la classification actuelle des êtres vivants
- Replacer chaque être vivant ou son reste observé dans la classification actuelle des êtres vivants (sous forme de « groupes emboîtés »).

NB : La liste des laines de mer de la collection n'est pas exhaustive. Elle peut être modifiée, complétée, allégée ou enrichie en fonction du choix de l'enseignant.

COLLECTION « PLAGES DU GRAU-DU-ROI »

			
Algues	Bois	Huitre	Coque
			
Couteau	Crabe	Mouette	Goéland
			
Moule	Natrice	Œuf de raie	Oursin (test)
			
Pelotes de Posidonie	Pince de crabe	Plumes	Posidonie
			
Mactre	Telline	Turritelle	Palourde
			
Buccin	Natrice aux mille points	Œufs de Buccin	Squelette de poisson osseux
			
Sable	Filet de pêche	Morceau de plastique	Morceau de polystyrène

Représentation de la collection « plage du Grau-du-Roi » sous forme d'ensembles

Composante
« Les éléments
minéraux »

Composante
« Les traces de
l'activité
humaine »

Composante « Les êtres vivants et leurs restes »

Cellule (Etre Vivant)

Bouche, yeux (Animal)

Squelette interne (Vertébré)

Squelette d'os (Ostéichthyen)

Quatre membres (Tétrapode)

Plumes (Oiseau)

Squelette de cartilage (Chondrichthyen)

Squelette externe, pattes articulées (Arthropode), 2 paires d'antennes (Crustacé)

Coquille (Mollusque)

Coquille à 2 valves (Bivalve)

Coquille enroulée ou spiralée, à 1 pied plat, 1 ou 2 paires de tentacules sur la tête (Gastéropode)

Petits pieds à ventouses, squelette dans la peau (=test) (Echinoderme)

Pigment vert (Végétal)

>>> Liste des attributs des êtres vivants de la collection « plage du Grau-Du-Roi » :

Attributs	Pigment vert (Végétal)	Yeux, bouche (Animal)	Squelette interne (Vertébré)	Squelette d'os (Ostéichtyen)	Squelette de cartilage (Chondrichtyen)	4 membres (Tétrapode)	Plumes (Oiseau)	Peau durcie servant de squelette externe, pattes articulées (Arthropode)	2 paires d'antennes (Crustacé)	Squelette dans la peau, petits pieds à ventouse (Echinoderme)	Coquille (Mollusque)	Coquille à deux valves (Bivalve)	Coquille enroulée ou spiralée, 1 pied plat, 1 ou 2 paires de tentacule sur la tête (Gastéropode)
Algues	X												
Buccin (et œufs)		X									X		X
Bois	X												
Coque		X									X	X	
Couteau		X									X	X	
Crabe (et pince)		X						X	X				
Etoile de mer		X								X			
Goéland		X	X	X	X	X	X						
Huitre		X									X	X	
Mactre		X									X	X	
Moule		X									X	X	
Natrice		X									X		X
Natrice à mille points		X									X		X
Raie (Œuf de raie)		X	X		X								
Oursin (test)		X								X			
Palourde		X									X	X	
Oiseau (Plumes)		X	X	X		X	X						
Posidonie (et pelotes)	X												
Telline		X									X	X	
Turritelle		X									X		X
Mouette		X	X	X		X	X						
Poissons osseux		X	X	X									

>>> Éléments « non vivant » :

- **Minéral** = sable (coquillier) => LE SABLE COQUILLIER PEUT ETRE RANGE DANS LES ELEMENTS MINERAUX MAIS AUSSI DANS LES RESTES D'ETRES VIVANTS
- **Traces de l'activité humaine** = déchets (filets de pêche, morceau de plastique, morceau de polystyrène)

Représentation de la collection « plage du Grau-du-Roi » sous forme d'ensembles

Composante
« Les éléments
minéraux »

**SABLE
(COQUILLIER)**

Composante
« Les traces de
l'activité
humaine »

**FILET DE
PECHE**

–
**MORCEAU
DE
PLASTIQUE**

–
**MORCEAU
DE
POLYSTYRENE**

Composante « Les êtres vivants et leurs restes »

Cellule (Etre Vivant)

Bouche, yeux (Animal)

Squelette interne (Vertébré)

Squelette d'os (Ostéichthyen) POISSON OSSEUX

Quatre membres (Tétrapode)

Plumes (Oiseau) GOELAND – MOUETTE - PLUMES

Squelette de cartilage (Chondrichthyen) RAIE

Squelette externe, pattes articulées (Arthropode), 2 paires d'antennes (Crustacé) CRABE

Coquille (Mollusque)

**Coquille à 2 valves (Bivalve) COQUE –
COUTEAU – HUITRE – MACTRE –
MOULE – PALOURDE - TELLINE**

**Coquille enroulée ou spiralée, à 1 pied plat, 1 ou 2 paires de tentacules
sur la tête (Gastéropode) BUCCIN – NATICE – NATICE
A MILLE POINTS – TURITELLE**

Petits pieds à ventouses, squelette dans la peau (=test) (Echinoderme) OURSIN - ETOILE DE MER

Pigment vert (Végétal) POSIDONIE – ALGUE - BOIS